

En tant que spécialiste de la géo-information (mesure, gestion, traitement, visualisation, etc.), notre communauté est très souvent amenée à travailler en partenariat avec d'autres disciplines (architecture, urbanisme, droit, informatique...). Parmi celles-ci, l'archéologie occupe une place un peu particulière, parce que les questions qu'elle nous pose nous conduisent à envisager

sources de données. Par exemple, le projet "Virtual Leodium" est basé sur une maquette historique de la ville de Liège. Cette maquette représente la ville vers 1730 et a été réalisée il y a 100 ans. Le travail a consisté à scanner la maquette et ensuite de reconstruire une série d'objets en 3D. Ensuite, une modèle d'information historique a été conçu et lié à l'information 3D. Le prototype en cours de développement est présenté à cette adresse (version HD



Géomatique

Archéologie et géomatique

par Roland Billen (Université de Liège)

notre métier dans des situations extrêmes au propre comme au figuré.

De part leurs objets d'étude, les archéologues sont de grands consommateurs de données topographiques et cartographiques. Que ce soit lors de fouille ou d'étude de bâtiments anciens, les archéologues ont recours à une vaste gamme de techniques, allant du fil à plomb au laserscan. La dernière fois que quelqu'un m'a dit qu'il avait utilisé un théodolite T2, c'est un chercheur qui relevait des pyramides dans le désert soudanais, sans alimentation électrique bien entendu. A l'inverse, une certaine archéologie est friande de modélisation 3D et de véritables merveilles ont été réalisées dans ce domaine. Ainsi, levés topographiques, aériens, satellitaires et même radar pénétrant sont régulièrement utilisés ... quand les moyens le permettent.

Expériences partagées et projets en cours

Depuis quelques années, j'ai eu la chance de participer à divers chantiers archéologiques. Il faut reconnaître que les objets et sites étudiés sont souvent exceptionnels, ce qui augmente la motivation de collaboration... notre plus belle expérience est sans nul doute le site Maya de Calakmul en plein milieu de la forêt équatoriale du Yucatan. Dans ce type projet, la principale difficulté réside dans l'élaboration du cahier des charge, car les archéologues sont souvent demandeurs d'un peu tout et n'importe quoi, sans toujours, et cela est bien normal, se rendre compte des techniques à mettre en œuvre et des précisions qui en découlent. Ce sont de vrais projets interdisciplinaires, le géomètre ou géomaticien maîtrisant les aspects spatiaux et l'archéologue la thématique. Ces collaborations ne concernent pas uniquement des travaux sur site : notre équipe développe également des systèmes d'information spécifiques croisant de multiples

ou bien sur Youtube : <http://hdl.handle.net/2268/100016>).

Un enrichissement mutuel

On pourrait croire que ce sont surtout les archéologues qui bénéficient de nos technologies. Ce n'est pas vrai. Les problématiques archéologiques sont à la fois très complexes mais aussi très proche des préoccupations en SIG. En effet, les informations archéologiques ont une composante spatiale (géographique) mais aussi (bien entendu) temporelle. Il est nécessaire de gérer l'incertitude sur l'interprétation des informations, les données manquantes ou incomplètes, etc. Tout compte fait, envisager un modèle urbain actuel, ce n'est jamais qu'une version simplifiée (à un temps donné, avec peu d'incertitude sur les données) d'un modèle urbain archéologique. Les aspects temporels sont poussés à l'extrême; imaginez notre réaction quand un archéologue mexicain nous a demandé de gérer le temps Maya dans notre système (le temps Maya est un cycle complexe composé de trois "roues dentées" imbriquées...).

Conclusion

L'interdisciplinarité est toujours riche. Nous apprenons vraiment de ces expériences. Les problèmes rencontrés avec les archéologues nous amènent à des réflexions fondamentales sur notre domaine. Lors d'une très récente réunion européenne sur le développement de villes virtuelles, la visualisation d'information archéologique grâce à des techniques de réalité augmentée a été identifiée comme une des applications futures majeures.

Me référant à ma dernière chronique, - concernant les inscriptions dans les filières géomatique, géomètre et assimilées - je pense que ces applications archéologiques peuvent être très parlantes et très attirantes pour le grand public. C'est une des portes d'entrée vers notre discipline qu'il ne faut surtout pas négliger.